LINEARNA FUNKCIJA

PONOVITEV

1.

Zapišite splošni predpis linearne funkcije. Katere izmed naštetih funkcij so linearne?

$f_1(x) = 2x + 3$	$f_2(x) = x^2 + 3$	$f_3(x) = -6x + 8$
$f_4(x) = 8x$	$f_5(x) = 3$	$f_6(x) = x^3 - 2x + 1$

1.

Zapišite splošni predpis linearne funkcije. Katere izmed naštetih funkcij so linearne?

$f_1(x) = 2x + 3$	$f_2(x) = x^2 + 3$	$f_3(x) = -6x + 8$
$f_4(x) = 8x$	$f_5(x) = 3$	$f_6(x) = x^3 - 2x + 1$

Splošni predpis linearne funkcije je $f(x) = kx + n$, *kjer sta k in n realni števili.*

- *k imenujemo diferenčni količnik.*
- *n imenujemo začetna vrednost.*

1.

Zapišite splošni predpis linearne funkcije. Katere izmed naštetih funkcij so linearne?

$f_1(x) = 2x + 3$	$f_2(x) = x^2 + 3$	$f_3(x) = -6x + 8$
$f_4(x) = 8x$	$f_5(x) = 3$	$f_6(x) = x^3 - 2x + 1$

Splošni predpis linearne funkcije je $f(x) = kx + n$, *kjer sta k in n realni števili.*

- *k imenujemo diferenčni količnik.*
- *n imenujemo začetna vrednost.*

f_2 ni linearna, saj vsebuje x^2.

1.

Zapišite splošni predpis linearne funkcije. Katere izmed naštetih funkcij so linearne?

$f_1(x) = 2x + 3$	$f_2(x) = x^2 + 3$	$f_3(x) = -6x + 8$
$f_4(x) = 8x$	$f_5(x) = 3$	$f_6(x) = x^3 - 2x + 1$

Splošni predpis linearne funkcije je $f(x) = kx + n$, *kjer sta k in n realni števili.*

- *k imenujemo diferenčni količnik.*
- *n imenujemo začetna vrednost.*

f_2 ni linearna, saj vsebuje x^2.

f_6 ni linearna, saj vsebuje x^3 .

1.

Zapišite splošni predpis linearne funkcije. Katere izmed naštetih funkcij so linearne?

$f_1(x) = 2x + 3$	$f_2(x) = x^2 + 3$	$f_3(x) = -6x + 8$
$f_4(x) = 8x$	$f_5(x) = 3$	$f_6(x) = x^3 - 2x + 1$

Splošni predpis linearne funkcije je $f(x) = kx + n$, *kjer sta k in n realni števili.*

- *k imenujemo diferenčni količnik.*
- *n imenujemo začetna vrednost.*

f_2 ni linearna, saj vsebuje x^2.

f_6 ni linearna, saj vsebuje x^3 .

f_1 je linearna, saj ima $k = 2$ in $n = 3$.

1.

Zapišite splošni predpis linearne funkcije. Katere izmed naštetih funkcij so linearne?

$f_1(x) = 2x + 3$	$f_2(x) = x^2 + 3$	$f_3(x) = -6x + 8$
$f_4(x) = 8x$	$f_5(x) = 3$	$f_6(x) = x^3 - 2x + 1$

Splošni predpis linearne funkcije je $f(x) = kx + n$, *kjer sta k in n realni števili.*

- *k imenujemo diferenčni količnik.*
- *n imenujemo začetna vrednost.*

f_2 ni linearna, saj vsebuje x^2.

f_6 ni linearna, saj vsebuje x^3 .

f_1 je linearna, saj ima $k = 2$ in $n = 3$.

f_3 je linearna, saj ima $k = -6$ in $n = 8$.

1.

Zapišite splošni predpis linearne funkcije. Katere izmed naštetih funkcij so linearne?

$f_1(x) = 2x + 3$	$f_2(x) = x^2 + 3$	$f_3(x) = -6x + 8$
$f_4(x) = 8x$	$f_5(x) = 3$	$f_6(x) = x^3 - 2x + 1$

Splošni predpis linearne funkcije je $f(x) = kx + n$, *kjer sta k in n realni števili.*

- *k imenujemo diferenčni količnik.*
- *n imenujemo začetna vrednost.*

f_2 ni linearna, saj vsebuje x^2.

f_6 ni linearna, saj vsebuje x^3 .

f_1 je linearna, saj ima $k = 2$ in $n = 3$.

f_3 je linearna, saj ima $k = -6$ in $n = 8$.

f_4 je linearna, saj ima $k = 8$ in $n = 0$.

1.

Zapišite splošni predpis linearne funkcije. Katere izmed naštetih funkcij so linearne?

$f_1(x) = 2x + 3$	$f_2(x) = x^2 + 3$	$f_3(x) = -6x + 8$
$f_4(x) = 8x$	$f_5(x) = 3$	$f_6(x) = x^3 - 2x + 1$

Splošni predpis linearne funkcije je $f(x) = kx + n$, *kjer sta k in n realni števili.*

- *k imenujemo diferenčni količnik.*
- *n imenujemo začetna vrednost.*

f_2 ni linearna, saj vsebuje x^2.

f_6 ni linearna, saj vsebuje x^3 .

f_1 je linearna, saj ima $k = 2$ in $n = 3$.

f_3 je linearna, saj ima $k = -6$ in $n = 8$.

f_4 je linearna, saj ima $k = 8$ in $n = 0$.

f_5 je linearna, saj ima $k = 0$ in $n = 3$.

2.

Izračunajte vrednost funkcije $f(x) = 3x + 14$ za $x = -2$.

2.

Izračunajte vrednost funkcije $f(x) = 3x + 14$ za $x = -2$.

Vstavimo $x = -2$.

2.

Izračunajte vrednost funkcije $f(x) = 3x + 14$ za $x = -2$.

Vstavimo $x = -2$.

$$f(-2) = 3 \cdot (-2) + 14$$

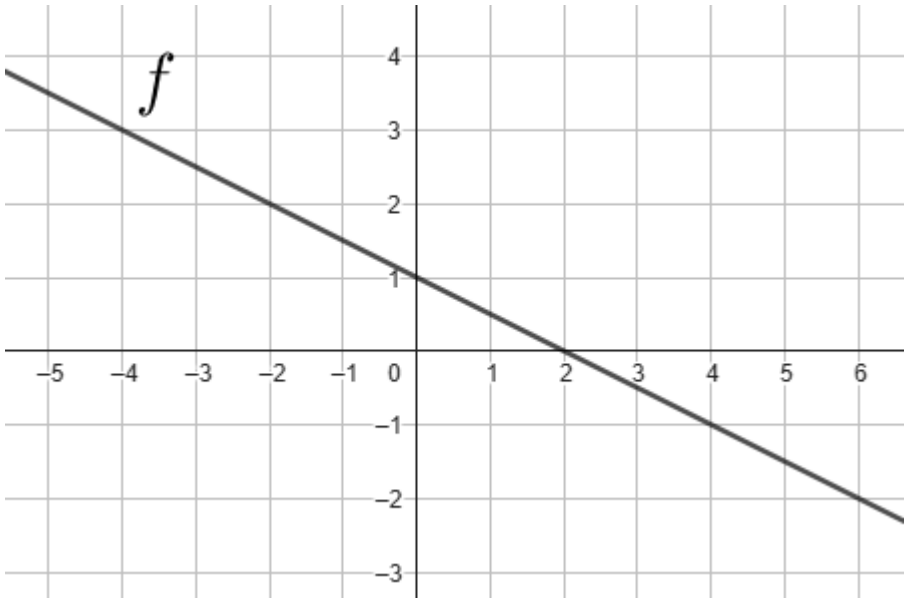
$$f(-2) = -6 + 14$$

$$f(-2) = 8$$

O: Vrednost funkcije f za $x = -2$ je enaka 8.

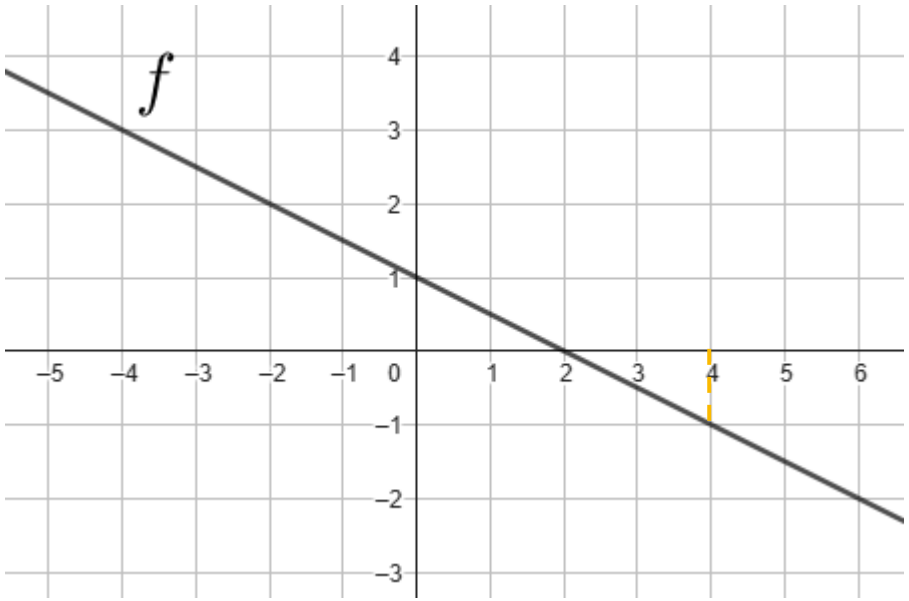
3.

S slike odčitajte vrednosti funkcije $f(4)$ in $f(-2)$.



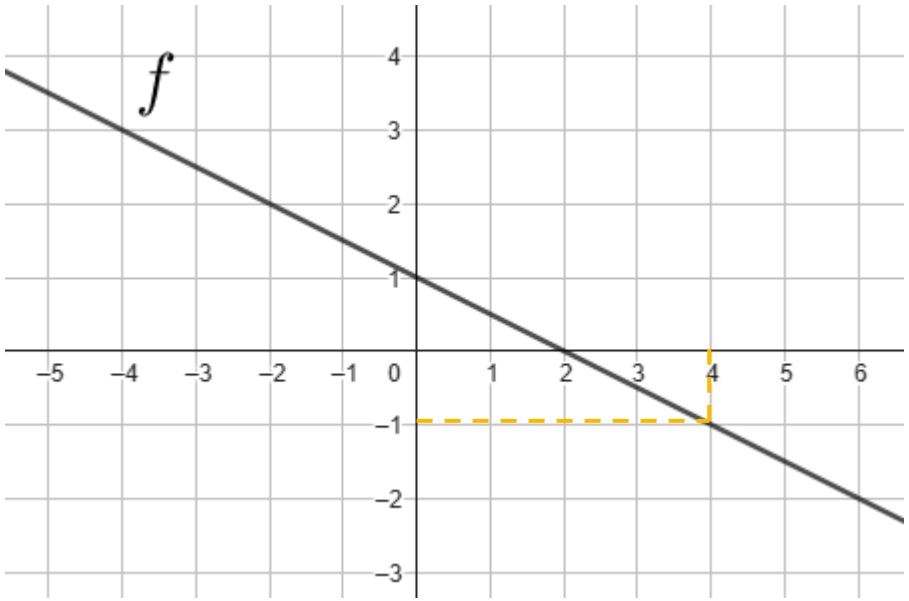
3.

S slike odčitajte vrednosti funkcije $f(4)$ in $f(-2)$.



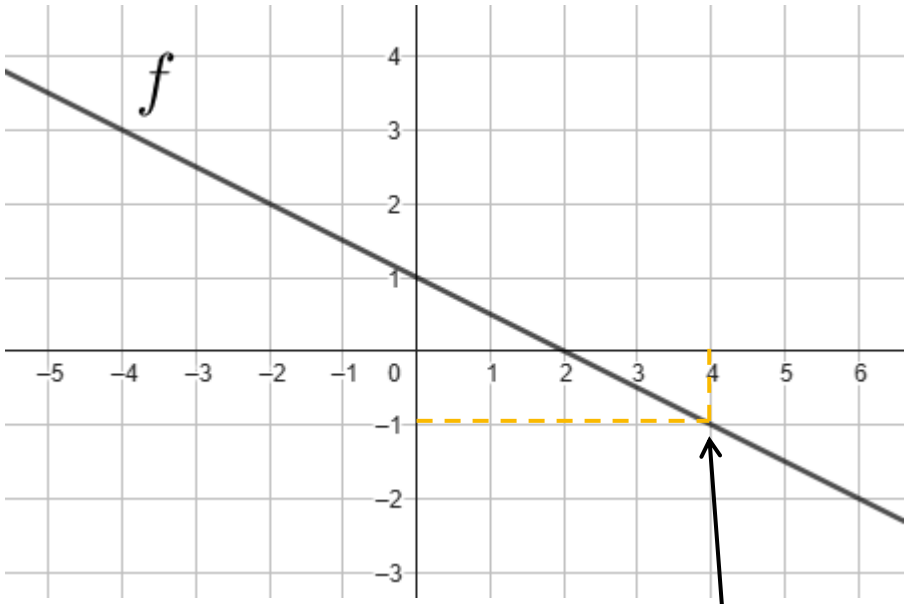
3.

S slike odčitajte vrednosti funkcije $f(4)$ in $f(-2)$.



3.

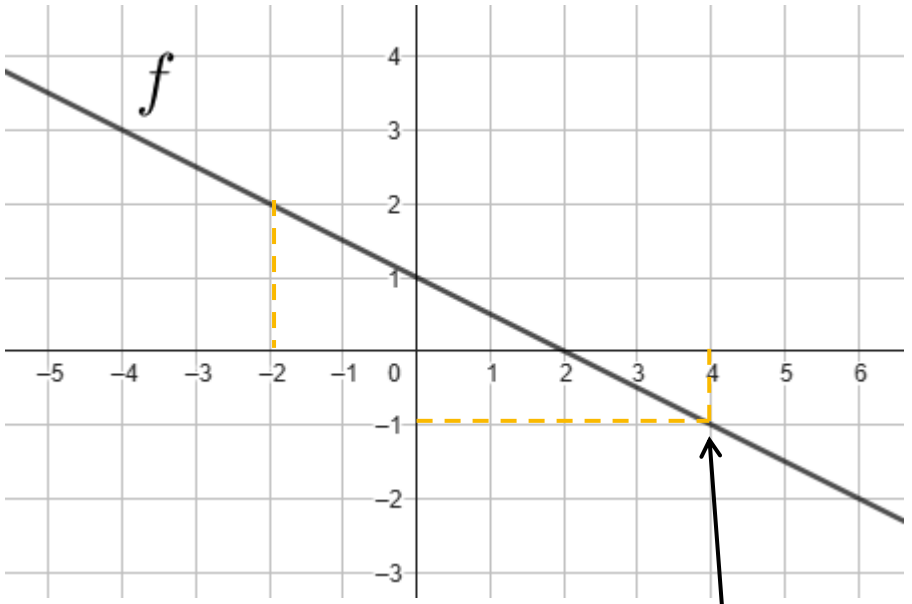
S slike odčitajte vrednosti funkcije $f(4)$ in $f(-2)$.



$f(4) = -1$

3.

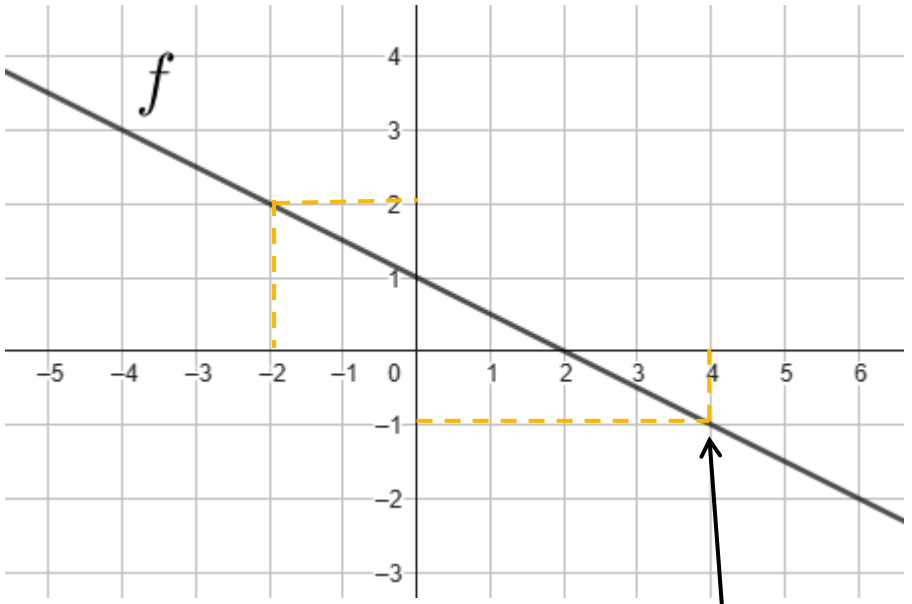
S slike odčitajte vrednosti funkcije $f(4)$ in $f(-2)$.



$f(4) = -1$

3.

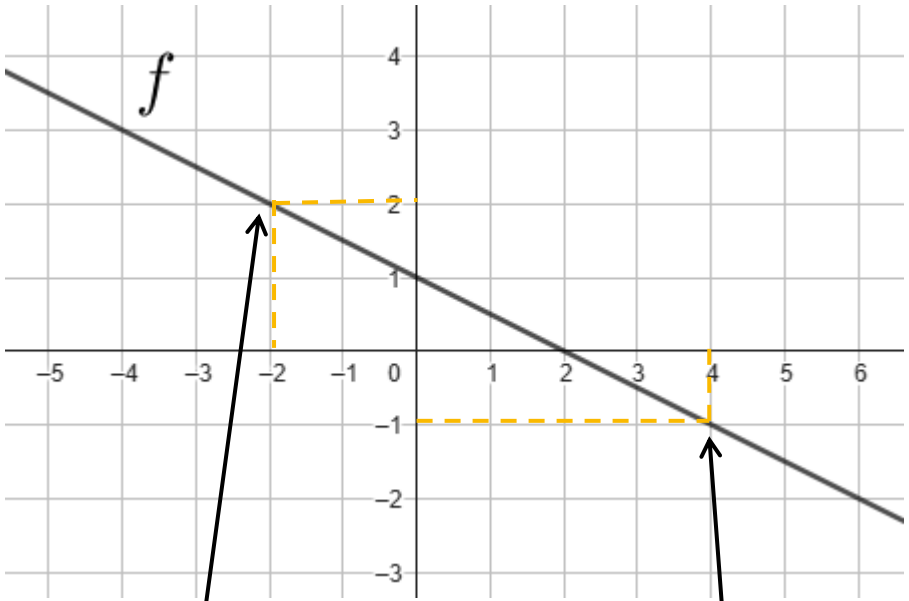
S slike odčitajte vrednosti funkcije $f(4)$ in $f(-2)$.



$f(4) = -1$

3.

S slike odčitajte vrednosti funkcije $f(4)$ in $f(-2)$.



$f(-2) = 2$

$f(4) = -1$

4.

Narišite graf funkcije $f(x) = 2x - 3$.

4.

Narišite graf funkcije $f(x) = 2x - 3$.

Pomagamo si s preglednico.

4.

Narišite graf funkcije $f(x) = 2x - 3$.

Pomagamo si s preglednico.

x	$f(x)$
0	

4.

Narišite graf funkcije $f(x) = 2x - 3$.

Pomagamo si s preglednico.

x	$f(x)$
0	$2 \cdot 0 - 3 = -3 \rightarrow (0, -3)$

4.

Narišite graf funkcije $f(x) = 2x - 3$.

Pomagamo si s preglednico.

x	$f(x)$
0	$2 \cdot 0 - 3 = -3 \rightarrow (0, -3)$
1	

4.

Narišite graf funkcije $f(x) = 2x - 3$.

Pomagamo si s preglednico.

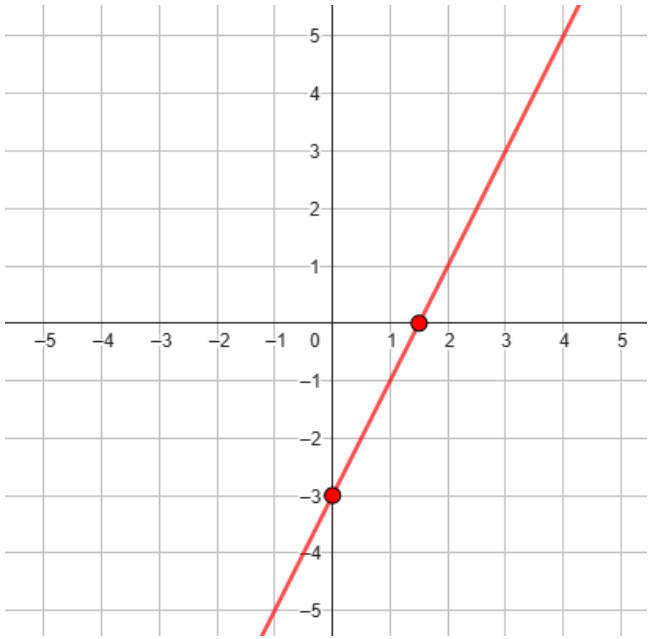
x	$f(x)$
0	$2 \cdot 0 - 3 = -3 \rightarrow (0, -3)$
1	$2 \cdot 1 - 3 = -1 \rightarrow (1, -1)$

4.

Narišite graf funkcije $f(x) = 2x - 3$.

Pomagamo si s preglednico.

x	$f(x)$
0	$2 \cdot 0 - 3 = -3 \rightarrow (0, -3)$
1	$2 \cdot 1 - 3 = -1 \rightarrow (1, -1)$



5.

Za kateri x je vrednost funkcije $f(x) = 3x + 14$ enaka 200?

5.

Za kateri x je vrednost funkcije $f(x) = 3x + 14$ enaka 200?

Ker je dana vrednost funkcije, predpis enačimo z 200.

5.

Za kateri x je vrednost funkcije $f(x) = 3x + 14$ enaka 200?

Ker je dana vrednost funkcije, predpis enačimo z 200.

$$3x + 14 = 200$$

$$3x = 200 - 14$$

$$3x = 186$$

$$x = 62$$

O: Za $x = 62$.

6.

Izračunajte začetno vrednost funkcije $f(x) = 3x + 14.$

6.

Izračunajte začetno vrednost funkcije $f(x) = 3x + 14.$

Vstavimo $x = 0.$

6.

Izračunajte začetno vrednost funkcije $f(x) = 3x + 14.$

Vstavimo $x = 0.$

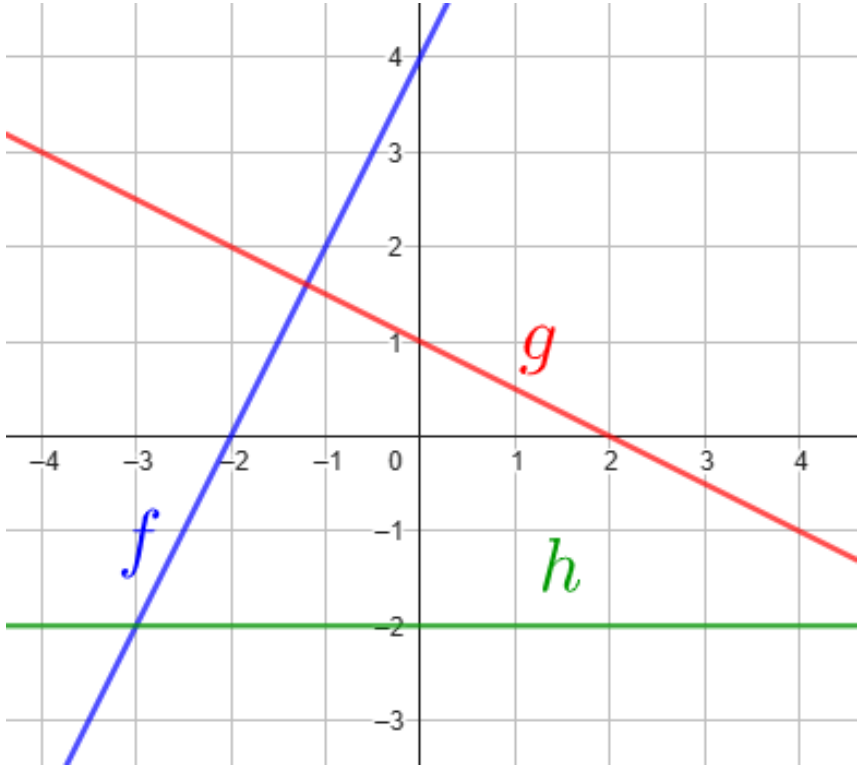
$$f(0) = 3 \cdot 0 + 14$$

$$f(0) = 14$$

O: Začetna vrednost je $14.$

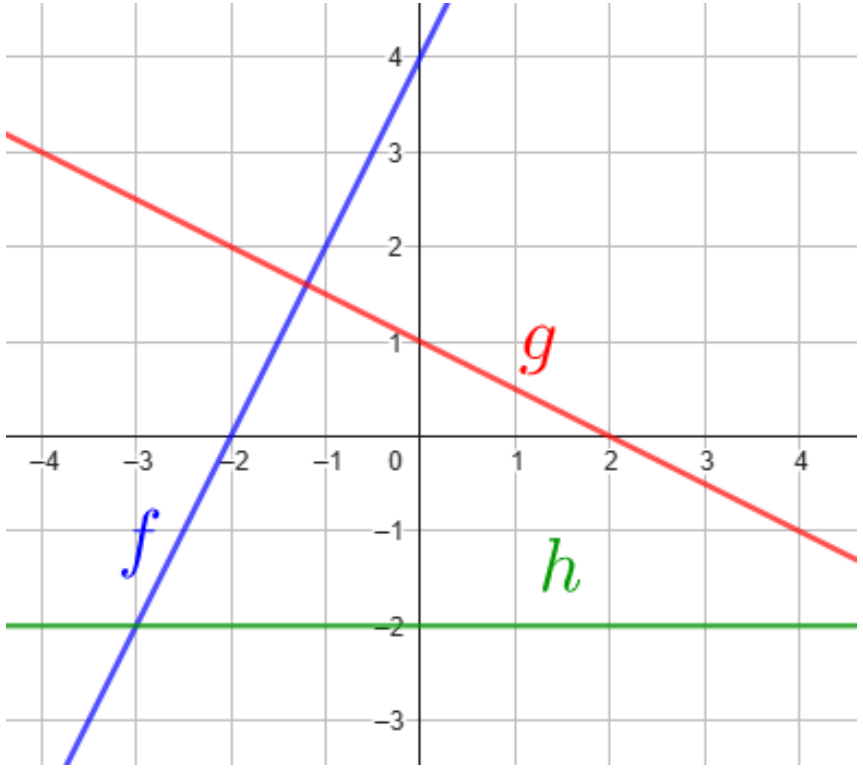
7.

Na sliki so grafi linearnih funkcij. Zapišite njihove začetne vrednosti.



7.

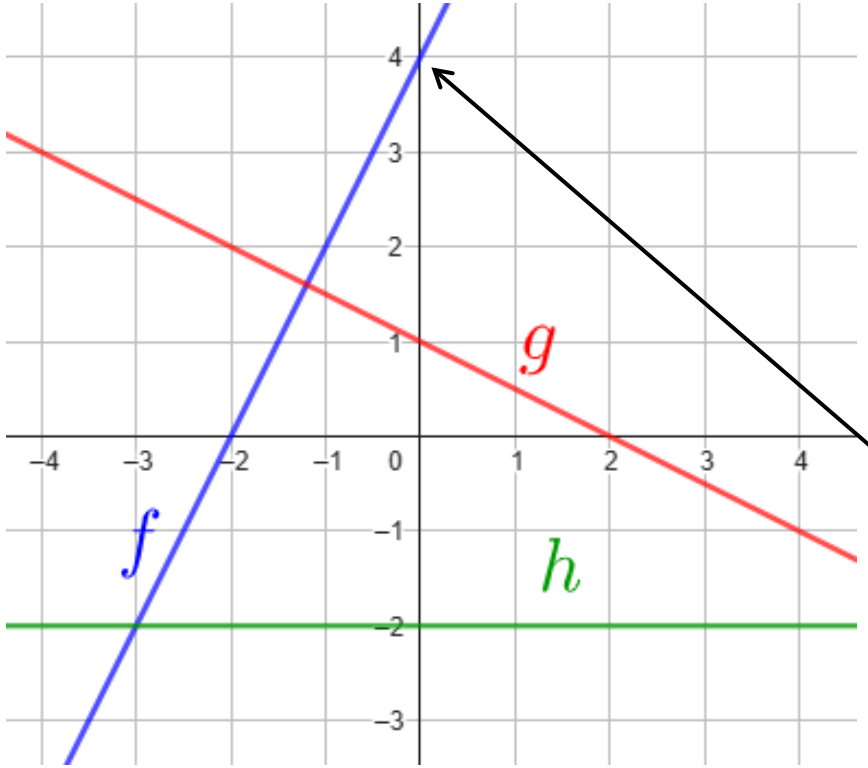
Na sliki so grafi linearnih funkcij. Zapišite njihove začetne vrednosti.



Začetna vrednost je enaka številu na osi y, pri katerem graf seka os y.

7.

Na sliki so grafi linearnih funkcij. Zapišite njihove začetne vrednosti.

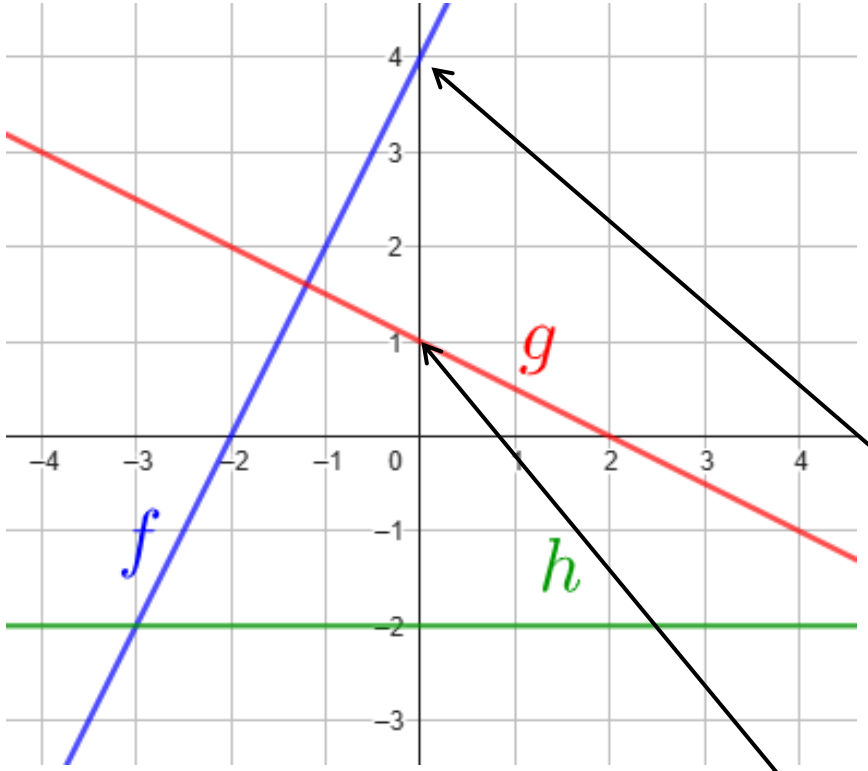


Začetna vrednost je enaka številu na osi y, pri katerem graf seka os y.

$f(0) = 4$

7.

Na sliki so grafi linearnih funkcij. Zapišite njihove začetne vrednosti.



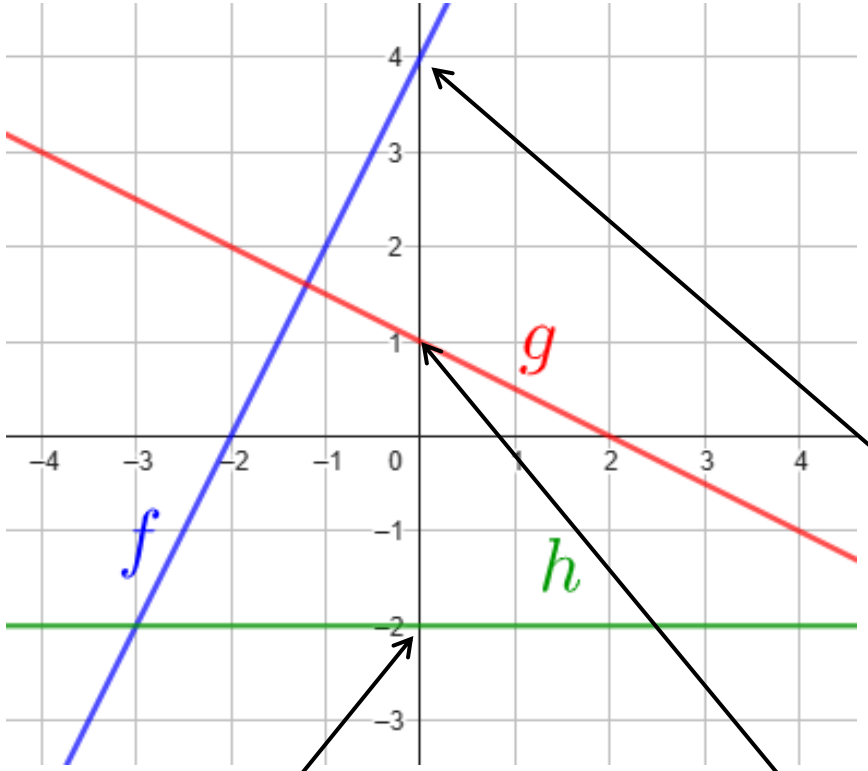
Začetna vrednost je enaka številu na osi y, pri katerem graf seka os y.

$f(0) = 4$

$g(0) = 1$

7.

Na sliki so grafi linearnih funkcij. Zapišite njihove začetne vrednosti.



Začetna vrednost je enaka številu na osi y, pri katerem graf seka os y.

$f(0) = 4$

$g(0) = 1$

$h(0) = -2$

8.

Izračunajte ničlo funkcije $f(x) = 2x + 14$.

8.

Izračunajte ničlo funkcije $f(x) = 2x + 14$.

Ničlo izračunamo tako, da predpis enačimo z 0.

8.

Izračunajte ničlo funkcije $f(x) = 2x + 14$.

Ničlo izračunamo tako, da predpis enačimo z 0.

$$2x + 14 = 0$$

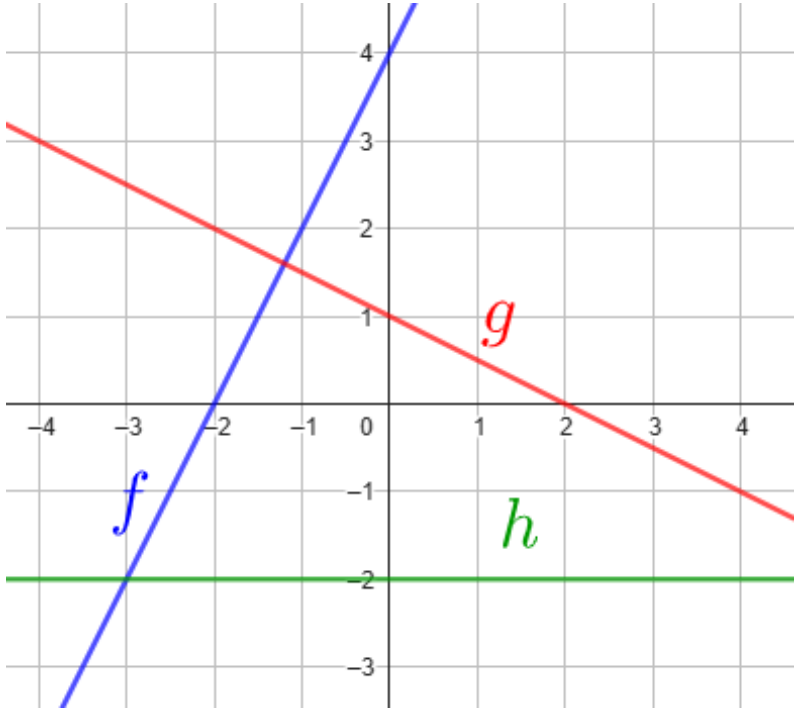
$$2x = -14$$

$$x = -7$$

O: Ničla je $x = -7$.

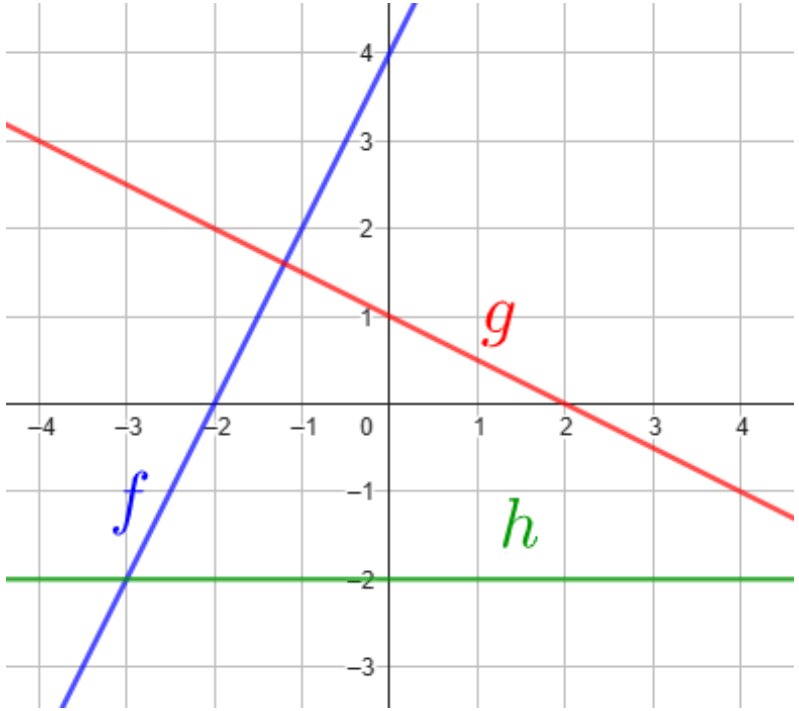
9.

Na sliki so grafi linearnih funkcij. Zapišite njihove ničle.



9.

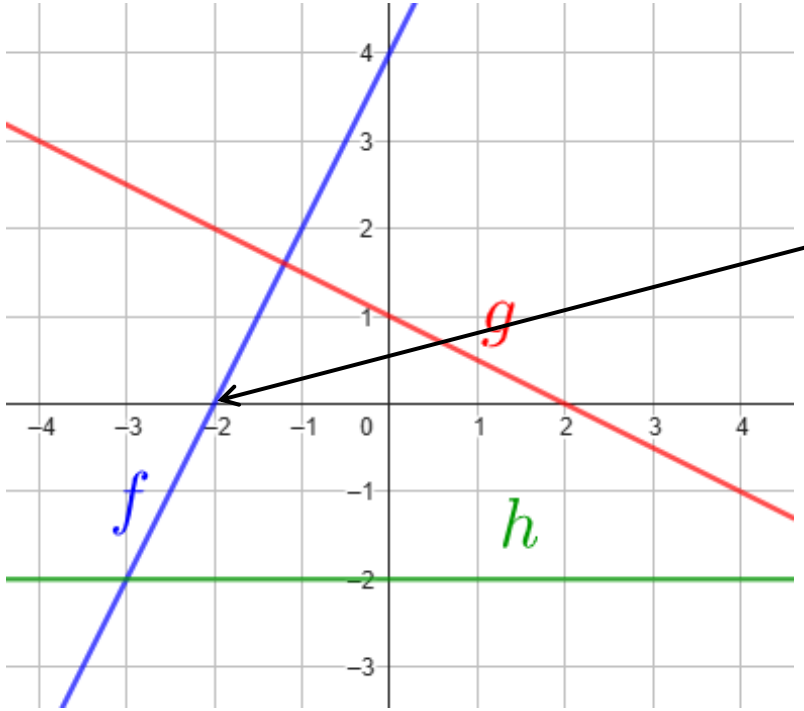
Na sliki so grafi linearnih funkcij. Zapišite njihove ničle.



Ničla je enaka številu na osi x, pri katerem graf seka os x.

9.

Na sliki so grafi linearnih funkcij. Zapišite njihove ničle.

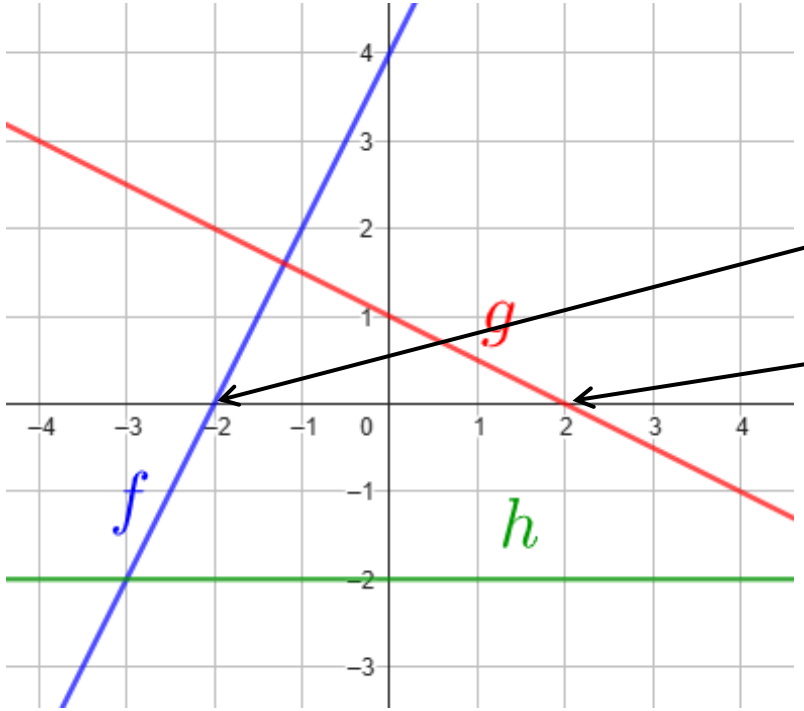


- f ima ničlo $x = -2$

Ničla je enaka številu na osi x, pri katerem graf seka os x.

9.

Na sliki so grafi linearnih funkcij. Zapišite njihove ničle.

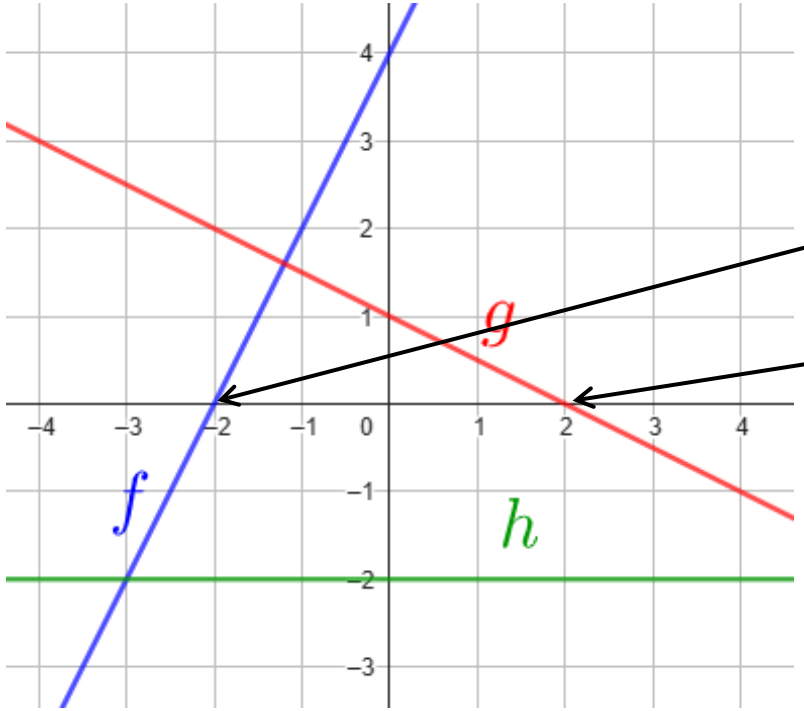


- f ima ničlo $x = -2$
- g ima ničlo $x = 2$

Ničla je enaka številu na osi x, pri katerem graf seka os x.

9.

Na sliki so grafi linearnih funkcij. Zapišite njihove ničle.



- f ima ničlo $x = -2$
- g ima ničlo $x = 2$
- h nima ničle.

Ničla je enaka številu na osi x, pri katerem graf seka os x.

10.

Katere izmed linearnih funkcij so naraščajoče in katere padajoče?

$f_1(x) = 2x + 3$	$f_2(x) = -3x + 3$
$f_3(x) = -6x - 3$	$f_4(x) = 8x$
$f_5(x) = \frac{3}{2}x + 4$	$f_6(x) = -\frac{3}{5}x - 3$

10.

Katere izmed linearnih funkcij so naraščajoče in katere padajoče?

$f_1(x) = 2x + 3$	$f_2(x) = -3x + 3$
$f_3(x) = -6x - 3$	$f_4(x) = 8x$
$f_5(x) = \frac{3}{2}x + 4$	$f_6(x) = -\frac{3}{5}x - 3$

Naraščajoče so tiste, ki imajo pozitiven k:

10.

Katere izmed linearnih funkcij so naraščajoče in katere padajoče?

$f_1(x) = 2x + 3$	$f_2(x) = -3x + 3$
$f_3(x) = -6x - 3$	$f_4(x) = 8x$
$f_5(x) = \frac{3}{2}x + 4$	$f_6(x) = -\frac{3}{5}x - 3$

Naraščajoče so tiste, ki imajo pozitiven k:

f_1, f_4, f_5

10.

Katere izmed linearnih funkcij so naraščajoče in katere padajoče?

$f_1(x) = 2x + 3$	$f_2(x) = -3x + 3$
$f_3(x) = -6x - 3$	$f_4(x) = 8x$
$f_5(x) = \frac{3}{2}x + 4$	$f_6(x) = -\frac{3}{5}x - 3$

Naraščajoče so tiste, ki imajo pozitiven k:

f_1, f_4, f_5

Padajoče so tiste, ki imajo negativen k:

10.

Katere izmed linearnih funkcij so naraščajoče in katere padajoče?

$f_1(x) = 2x + 3$	$f_2(x) = -3x + 3$
$f_3(x) = -6x - 3$	$f_4(x) = 8x$
$f_5(x) = \frac{3}{2}x + 4$	$f_6(x) = -\frac{3}{5}x - 3$

Naraščajoče so tiste, ki imajo pozitiven k:

f_1, f_4, f_5

Padajoče so tiste, ki imajo negativen k:

f_2, f_3, f_6

11.

Poiščite pare vzporednih premic.

$a\colon\ y = 2x + 8$	$b\colon\ y = -3x + 3$
$c\colon\ y = 5x - 4$	$d\colon\ y = 5x + 3$
$e\colon\ y = 2x - 4$	$f\colon\ y = -3x + 8$

11.

Poiščite pare vzporednih premic.

$a\colon\ y = 2x + 8$	$b\colon\ y = -3x + 3$
$c\colon\ y = 5x - 4$	$d\colon\ y = 5x + 3$
$e\colon\ y = 2x - 4$	$f\colon\ y = -3x + 8$

Premici sta vzporedni, če imata enak k.

11.

Poiščite pare vzporednih premic.

$a\colon\ y = 2x + 8$	$b\colon\ y = -3x + 3$
$c\colon\ y = 5x - 4$	$d\colon\ y = 5x + 3$
$e\colon\ y = 2x - 4$	$f\colon\ y = -3x + 8$

Premici sta vzporedni, če imata enak k.

- a je vzporedna e.

11.

Poiščite pare vzporednih premic.

$a\colon\ y = 2x + 8$	$b\colon\ y = -3x + 3$
$c\colon\ y = 5x - 4$	$d\colon\ y = 5x + 3$
$e\colon\ y = 2x - 4$	$f\colon\ y = -3x + 8$

Premici sta vzporedni, če imata enak k.

- a je vzporedna e.
- b je vzporedna f.

11.

Poiščite pare vzporednih premic.

a: $y = 2x + 8$	b: $y = -3x + 3$
c: $y = 5x - 4$	d: $y = 5x + 3$
e: $y = 2x - 4$	f: $y = -3x + 8$

Premici sta vzporedni, če imata enak k.

- a je vzporedna e.
- b je vzporedna f.
- c je vzporedna d.

12.

Zapišite linearno funkcijo, ki ima diferenčni količnik 3, njen graf pa poteka skozi točko $A(5, -2)$.

12.

Zapišite linearno funkcijo, ki ima diferenčni količnik 3, njen graf pa poteka skozi točko $A(5, -2)$.

Zapišemo splošni predpis.

12.

Zapišite linearno funkcijo, ki ima diferenčni količnik 3, njen graf pa poteka skozi točko $A(5, -2)$.

Zapišemo splošni predpis.

$f(x) = kx + n$

12.

Zapišite linearno funkcijo, ki ima diferenčni količnik 3, njen graf pa poteka skozi točko $A(5, -2)$.

Zapišemo splošni predpis.

$f(x) = kx + n$

Vstavimo $k = 3$.

12.

Zapišite linearno funkcijo, ki ima diferenčni količnik 3, njen graf pa poteka skozi točko $A(5, -2)$.

Zapišemo splošni predpis.

$f(x) = kx + n$

Vstavimo $k = 3$.

$f(x) = 3x + n$

12.

Zapišite linearno funkcijo, ki ima diferenčni količnik 3, njen graf pa poteka skozi točko $A(5, -2)$.

Zapišemo splošni predpis.

$f(x) = kx + n$

Vstavimo $k = 3$.

$f(x) = 3x + n$

Vstavimo točko $x = 5$ in $y = -2$.

12.

Zapišite linearno funkcijo, ki ima diferenčni količnik 3, njen graf pa poteka skozi točko $A(5, -2)$.

Zapišemo splošni predpis.

$f(x) = kx + n$

Vstavimo $k = 3$.

$f(x) = 3x + n$

Vstavimo točko $x = 5$ in $y = -2$.

$-2 = 3 \cdot 5 + n$

$-2 = 15 + n$

$-17 = n$

O: $f(x) = 3x - 17$

13.

Zapišite linearno funkcijo, ki ima začetno vrednost 3, njen graf pa poteka skozi točko $A(5, -2)$.

13.

Zapišite linearno funkcijo, ki ima začetno vrednost 3, njen graf pa poteka skozi točko $A(5, -2)$.

Zapišemo splošni predpis.

13.

Zapišite linearno funkcijo, ki ima začetno vrednost 3, njen graf pa poteka skozi točko $A(5, -2)$.

Zapišemo splošni predpis.

$f(x) = kx + n$

13.

Zapišite linearno funkcijo, ki ima začetno vrednost 3, njen graf pa poteka skozi točko $A(5, -2)$.

Zapišemo splošni predpis.

$f(x) = kx + n$

Vstavimo $n = 3$.

13.

Zapišite linearno funkcijo, ki ima začetno vrednost 3, njen graf pa poteka skozi točko $A(5, -2)$.

Zapišemo splošni predpis.

$f(x) = kx + n$

Vstavimo $n = 3$.

$f(x) = kx + 3$

13.

Zapišite linearno funkcijo, ki ima začetno vrednost 3, njen graf pa poteka skozi točko $A(5, -2)$.

Zapišemo splošni predpis.

$f(x) = kx + n$

Vstavimo $n = 3$.

$f(x) = kx + 3$

Vstavimo $x = 5$ in $y = -2$.

13.

Zapišite linearno funkcijo, ki ima začetno vrednost 3, njen graf pa poteka skozi točko $A(5, -2)$.

Zapišemo splošni predpis.

$f(x) = kx + n$

Vstavimo $n = 3$.

$f(x) = kx + 3$

Vstavimo $x = 5$ in $y = -2$.

$-2 = k \cdot 5 + 3$

$-2 = 5k + 3$

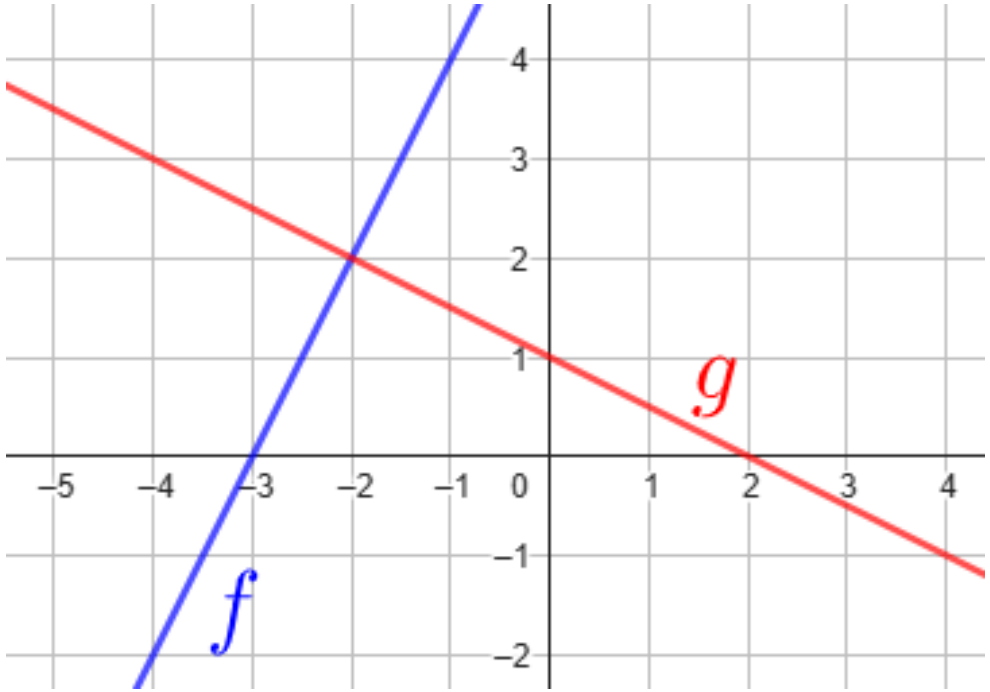
$-5 = 5k$

$-1 = k$

O: $f(x) = -x + 3$

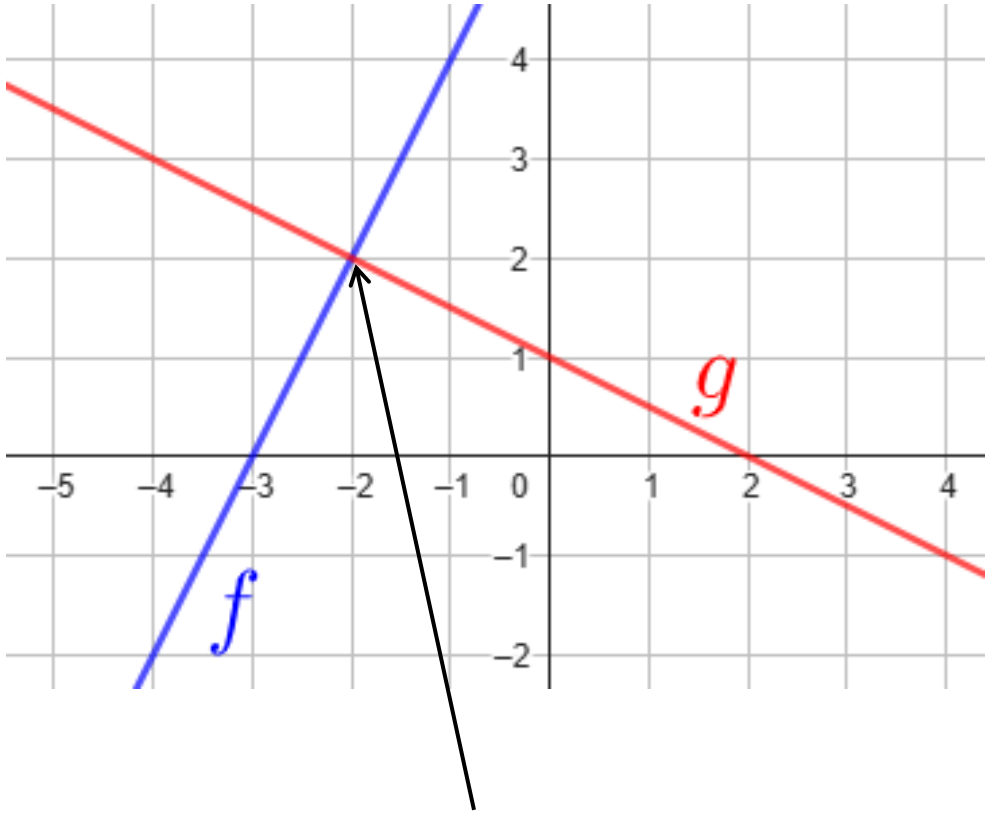
14.

S slike razberite presečišče premic.



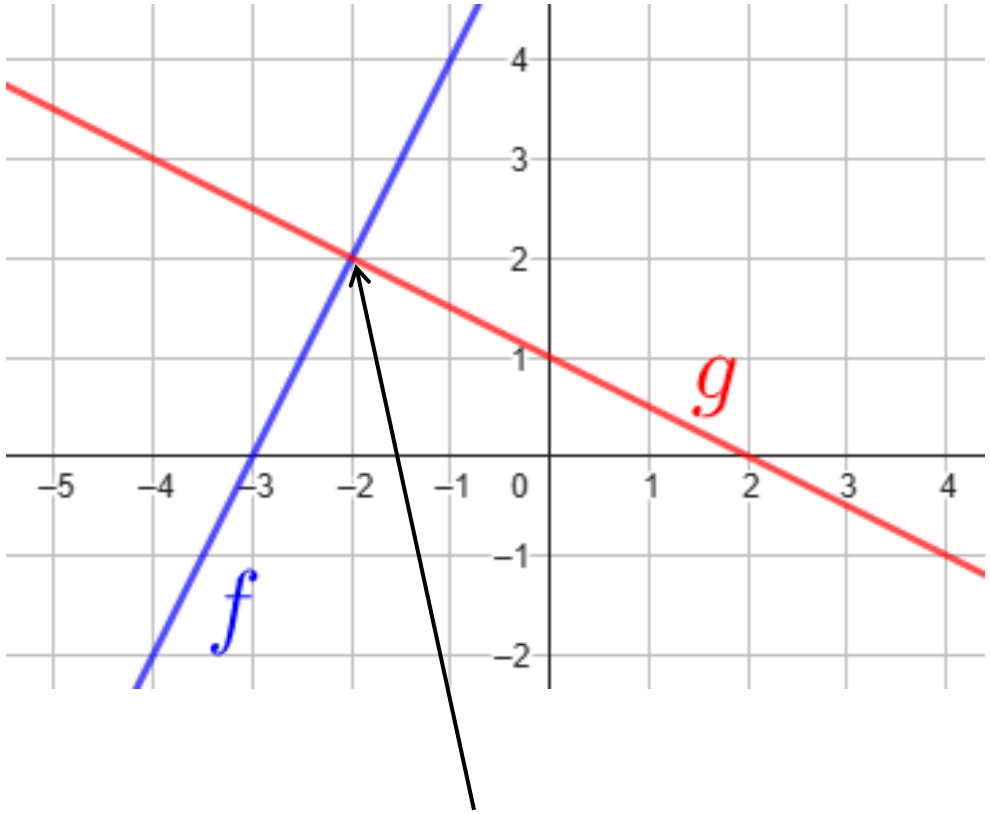
14.

S slike razberite presečišče premic.



14.

S slike razberite presečišče premic.



P(-2,2)

15.

Izračunajte presečišče premic $3x - y + 3 = 0$ in $2x - 5y - 11 = 0$.

15.

Izračunajte presečišče premic $3x - y + 3 = 0$ in $2x - 5y - 11 = 0$.

Iz prve enačbe izrazimo y.

15.

Izračunajte presečišče premic $3x - y + 3 = 0$ in $2x - 5y - 11 = 0$.

Iz prve enačbe izrazimo y.

$3x + 3 = y$

15.

Izračunajte presečišče premic $3x - y + 3 = 0$ in $2x - 5y - 11 = 0$.

Iz prve enačbe izrazimo y.

$3x + 3 = y$

Dobljeni izraz vstavimo v drugo enačbo.

15.

Izračunajte presečišče premic $3x - y + 3 = 0$ in $2x - 5y - 11 = 0$.

Iz prve enačbe izrazimo y.

$3x + 3 = y$

Dobljeni izraz vstavimo v drugo enačbo.

$2x - 5 \cdot (3x + 3) - 11 = 0$

$2x - 15x - 15 - 11 = 0$

$2x - 15x = 15 + 11$

$-13x = 26$

$x = -2$

14.

Izračunajte presečišče premic $3x - y + 3 = 0$ in $2x - 5y - 11 = 0$.

Iz prve enačbe izrazimo y.

$3x + 3 = y$

Dobljeni izraz vstavimo v drugo enačbo.

$2x - 5 \cdot (3x + 3) - 11 = 0$

$2x - 15x - 15 - 11 = 0$

$2x - 15x = 15 + 11$

$-13x = 26$

$x = -2$

Izračunamo še y.

14.

Izračunajte presečišče premic $3x - y + 3 = 0$ in $2x - 5y - 11 = 0$.

Iz prve enačbe izrazimo y.

$3x + 3 = y$

Dobljeni izraz vstavimo v drugo enačbo.

$2x - 5 \cdot (3x + 3) - 11 = 0$

$2x - 15x - 15 - 11 = 0$

$2x - 15x = 15 + 11$

$-13x = 26$

$x = -2$

Izračunamo še y.

$y = 3x + 3 = 3 \cdot (-2) + 3 = -6 + 3 = -3$

14.

Izračunajte presečišče premic $3x - y + 3 = 0$ in $2x - 5y - 11 = 0$.

Iz prve enačbe izrazimo y.

$3x + 3 = y$

Dobljeni izraz vstavimo v drugo enačbo.

$2x - 5 \cdot (3x + 3) - 11 = 0$

$2x - 15x - 15 - 11 = 0$

$2x - 15x = 15 + 11$

$-13x = 26$

$x = -2$

Izračunamo še y.

$y = 3x + 3 = 3 \cdot (-2) + 3 = -6 + 3 = -3$

O: Presečišče premic je $P(-2, -3)$.

15.

Izračunajte presečišče premice $y = 2x + 3$ s koordinatnima osema.

15.

Izračunajte presečišče premice $y = 2x + 3$ s koordinatnima osema.

Presečišče z osjo x:

15.

Izračunajte presečišče premice $y = 2x + 3$ s koordinatnima osema.

Presečišče z osjo x:

Vstavimo $y = 0$.

15.

Izračunajte presečišče premice $y = 2x + 3$ s koordinatnima osema.

Presečišče z osjo x:
Vstavimo $y = 0$.

$0 = 2x + 3$

$-2x = 3$

$x = -\frac{3}{2}$

O: $\left(-\frac{3}{2}, 0\right)$

15.

Izračunajte presečišče premice $y = 2x + 3$ s koordinatnima osema.

Presečišče z osjo x:
Vstavimo $y = 0$.

$0 = 2x + 3$

$-2x = 3$

$x = -\frac{3}{2}$

O: $\left(-\frac{3}{2}, 0\right)$

Presečišče z osjo y:

15.

Izračunajte presečišče premice $y = 2x + 3$ s koordinatnima osema.

Presečišče z osjo x:
Vstavimo $y = 0$.

$0 = 2x + 3$

$-2x = 3$

$x = -\frac{3}{2}$

O: $\left(-\frac{3}{2}, 0\right)$

Presečišče z osjo y:
Vstavimo $x = 0$.

15.

Izračunajte presečišče premice $y = 2x + 3$ s koordinatnima osema.

Presečišče z osjo x:
Vstavimo $y = 0$.

$0 = 2x + 3$
$-2x = 3$
$x = -\frac{3}{2}$
O: $\left(-\frac{3}{2}, 0\right)$

Presečišče z osjo y:
Vstavimo $x = 0$.

$y = 2 \cdot 0 + 3$
$y = 3$
O: $(0, 3)$